

サザエ稚貝（殻径 2 mm）の 海藻による給餌飼育

藤井 明彦・四井 敏雄・前迫 信彦

Feeding Experiment of Marine Algae on Young Topshell,
Batillus cornutus

Akihiko FUJII, Toshio YOTSUI, and Nobuhiko MAESAKO

Two size groups of topshells, 1.8mm and 2.5mm in width, were fed four species of algae, *Gelidium amansii*, *Ecklonia kurome*, *Codium fragile*, and sterile mutant of *Ulva pertusa*. All algae were fed after cut into small pieces.

In two months rearing, good growth was obtained by *G. amansii*, *U. pertusa*, and *E. kurome*. The growth is as high as that of the topshells fed microalgae naturally produced on the collectors in the mass production. Survival rate were high except for 1.8mm size group fed *C. fragile*.

In the mass production of the topshell, food shortage might occur in the summer, August to September, when the shells, which hatched out in June, reach 2 mm width. In the occurrence of food shortage, it is possible to start rearing the young topshells by feeding algae with help of an adequate rearing apparatus. The algae being possible to prepare in the summer are both sterile mutant of *U. pertusa*, a species could be cultivated in a tank, and *E. kurome*, a perennial species.

サザエの種苗生産において、稚貝は餌不足になるとコレクターから簡単に脱落し減耗の原因になるため、この対策が今後の課題である。脱落を防止するには、餌料の生産に合わせて着生数を調節する方法があるが、より積極的には、サザエが高い摂餌能力を持つことに着目し、給餌飼育^{1,2)}に切り替える方法が考えられる。著者らは、殻径約 2 mm の稚貝を用いて給餌飼育についての実験を行い良好な結果を得たので報告する。

材料と方法

飼育実験は長崎県水試増養殖研究所で 1988 年 8 月 4 日 - 10 月 3 日にかけて行った。飼育期間中の水温は 23.2 - 28.1°C (平均水温 26.0°C) であった。

供試海藻はマクサ、不稔性アナアオサ、クロメ、

ミルの 4 種類で、稚貝が摂餌しやすいように数 mm 角に細かく刻み、充分量が常にあるようにした。

供試稚貝は 1988 年 5 月に人工採苗し、附着珪藻等の微小藻を餌として飼育した平均殻径 1.8 mm (以下小型群と称す) と 2.5 mm (以下大型群と称す) の 2 群で、海藻の種類毎に各々 100 個体づつを用いた。

飼育容器は径 15 cm、深さ 10 cm の塩化ビニール管の底面にポリエチレン製の網 (30 目) を張ったものを用い、給水は 200 ml / 分、照度は 200 lx 以下とした。

測定は殻径について行い、飼育開始時は大小 2 群の各々から 100 個体を取り出し万能投影機を用いて測定し、終了時はノギスを用いて全数を測定した。

表1 サザエ稚貝の4種海藻を用いた給餌飼育実験の結果
Table 1. Results of feeding experiment on young topshells

Group	Species of marine alga	Shell width (mm)			Survival rate (%)
		Initial	Final	Increase	
1	<i>Gelidium amansii</i> (Lamouroux) Lamouroux (マクサ)		4.3	2.5	94
	<i>Ulva pertusa</i> Kjellman (sterile mutant) (不稔性アナアオサ)	1.8	3.7	1.9	92
	<i>Ecklonia kurome</i> Okamura (クロメ)		3.5	1.7	83
	<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot (ミル)		3.2	1.4	68

2	<i>G. amansii</i>		5.2	2.7	97
	<i>U. pertusa</i>	2.5	4.9	2.4	97
	<i>E. kurome</i>		4.7	2.2	98
	<i>C. fragile</i>		4.2	1.7	95

Experiment period : Aug. 4 - Oct. 3, Range of water temperature : 23.2-28.1°C

結果と考察

実験結果は表1に示す。成長は大・小両群ともにマクサで最も良く、次いでアナアオサ、クロメで良く、ミルではやや劣った。

生残率は、小型群では成長量に対応しマクサで94%、アナアオサで92%と高く、次いでクロメで83%となり、ミルでは68%と低かった。一方、大型群の生残率はすべて95-98%の範囲でいずれも良好な結果を示した。このように、サザエ稚貝は本研究に用いた殻径1.8mm前後から海藻を摂餌できることが分かった。

これまでの種苗生産では、本研究に供試した程度の大きさの稚貝は主として自然に生産される微小藻を餌として飼育が行われている。今回得られた成長は、そのような種苗生産³⁾における成長と良く類似した結果であった。付着珪藻とアナアオサのサザエ稚貝に対する餌料価値はほぼ等しいという報告も²⁾あり、マクサやアナアオサは、また殻径2.5mm以上ではクロメも、サザエ稚貝の餌料として種苗生産の場において、自然に生産される微小藻と同様の有用性があるものと考えられる。

種苗生産の実用的な餌料としては、餌料価値と共に量的に確保しやすいことも条件となる。6月にふ化した稚貝は8-9月には殻径が2mm前後に成長し、このころから給餌飼育が可能になると考えられる。この時期に量的に確保しやすい海藻としては不稔性アナアオサとクロメがあり、餌料価

値の点や陸上水槽の培養⁴⁾で大量に確保できる長所を考えると、不稔性アナアオサの使用が最も実用性が高く、ついでクロメであろう。

次に、このような海藻によってサザエの稚貝を飼育するためには、飼育装置の改良も課題となる。食べやすくするため細かく刻まれた海藻が水流で動かず、しかも管理も容易な装置を工夫する必要がある。

要 約

人工採苗した殻径1.8mm(小型群)と殻径2.5mm(大型群)の2群のサザエ稚貝をマクサ、不稔性アナアオサ、クロメ、ミルを用いて給餌飼育した。1)成長は、大小両群ともマクサで最も良く、次いで不稔性アナアオサ、クロメで良く、ミルでは劣った。

2)生残率は、小型群ではマクサ、不稔性アナアオサで高く、大型群では全てが95-98%の範囲でいずれも高い生残率を示した。

3)殻径2mm前後の稚貝の給餌飼育には成長、生残率及び量的に確保し易い点から不稔性アナアオサの使用が最も実用性が高いと考えられた。

文 献

- 1) 岡部三雄・藤田真吾：配合飼料によるサザエ稚貝の飼育について、京都海洋センター研報，8，31-34(1984)。
- 2) 真崎邦彦・伊東義信：サザエ稚貝に対する有

藤井・四井・前迫：サザエ稚貝の海藻による給餌飼育

- 効餌料について，佐賀栽培センター研報，1，71-74 (1987).
- 3) 二島賢二：サザエの種苗量産化技術開発試験-II，採卵母貝の産卵形態について-(2)，福岡水試研報，169-172 (1986).
- 4) 前迫信彦・中村伸司・藤井明彦・四井敏雄：不稔性アナアオサの陸上水槽での生産，長崎水試研報，11，21-23 (1987).

